

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

17.06.2014

Geschäftszeichen:

I 61-1.17.1-52/11

Zulassungsnummer:

Z-17.1-462

Geltungsdauer

vom: **1. Januar 2013**

bis: **1. Januar 2018**

Antragsteller:

UNIPOR Ziegel Marketing GmbH
Landsberger Straße 392
81241 München

**Klimaton ZIEGEL
Interessengemeinschaft e.V.**
Ziegeleistraße 10
95145 Oberkotzau

Zulassungsgegenstand:

Mauerwerk aus Schallschutz-Verfüllziegeln V 1 und V 2

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und zwölf Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die Verwendung bestimmter Verfüllziegel – bezeichnet als "Schallschutz-Verfüllziegel V 1" bzw. "Schallschutz-Verfüllziegel V 2" – sowie die Verwendung dieser Verfüllziegel mit Normalmauermörtel nach DIN V 18580:2007-03 – Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften – der Mörtelgruppen IIa und III für die Lagerfugen und Mörteltaschen und als Verfüllmörtel für die dafür vorgesehenen Ziegellochungen für Mauerwerk nach DIN 1053-1:1996-11 – Mauerwerk – Teil 1: Berechnung und Ausführung –.

Die Verfüllziegel sind LD-Ziegel und HD-Ziegel nach DIN EN 771-1:2011-07 – Festlegungen für Mauersteine – Teil 1: Mauerziegel – der Kategorie I mit den in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Eigenschaften (Lochbild siehe z. B. Anlage 1).

Sie haben eine Länge von 247 mm, 307 mm, 372 mm oder 497 mm, eine Breite von 175 mm, 200 mm, 240 mm oder 300 mm und eine Höhe von 238 mm oder 113 mm. Sie werden mit Druckfestigkeiten entsprechend den Druckfestigkeitsklassen 6, 8, 10 und 12 und Brutto-Trockenrohdichten entsprechend den Rohdichteklassen 0,8; 0,9; 1,0 und 1,2 nach DIN V 105-100:2005-10 – Mauerziegel; Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften – hergestellt.

Für die Herstellung des Mauerwerks ist Normalmauermörtel nach DIN V 18580:2007-03 – Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften – der Mörtelgruppe IIa oder III zu verwenden.

Die Löcher der Verfüllziegel und die Mörteltaschen sind schichtweise mit Normalmauermörtel nach DIN V 18580:2007-03 der Mörtelgruppe IIa oder III vollständig zu verfüllen. Für Lagerfugen- und Verfüllmörtel muss die gleiche Mörtelgruppe verwendet werden.

Die Verfüllziegel dürfen für tragendes oder aussteifendes Mauerwerk verwendet werden, jedoch nur im Anwendungsbereich gemäß den in DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.1, bestimmten Voraussetzungen für die Anwendung des vereinfachten Verfahrens für den Nachweis der Standsicherheit.

Das Mauerwerk darf nicht als Schornsteinmauerwerk und nicht als bewehrtes Mauerwerk verwendet werden.

Das Mauerwerk darf nicht für Mauerwerk nach Eignungsprüfung, sondern nur als Rezeptmauerwerk verwendet werden.

2 Bestimmungen für die Verfüllziegel V 1 und V 2

2.1 Die Verfüllziegel müssen Mauerziegel mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 771-1:2011-07 mit den nachfolgenden Eigenschaften sein.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt nur

für Verfüllziegel V 1 mit den in der Anlage 9 (LD-Ziegel) bzw. in der Anlage 10 (HD-Ziegel) dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Angaben in der CE-Kennzeichnung

und für Verfüllziegel V 2 mit den in der Anlage 11 (LD-Ziegel) bzw. in der Anlage 12 (HD-Ziegel) genannten Angaben in der CE-Kennzeichnung,

die hinsichtlich Form und Ausbildung (Prüfung nach DIN EN 771-1:2011-07) Abschnitt 2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-462

Seite 4 von 7 | 17. Juni 2014

- 2.2 (1) Die Hochlochziegel müssen in Form, Stirnflächenausbildung, Lochung, Lochanordnung und Abmessungen den Anlagen 1 bis 8 entsprechen. Die Nennmaße und die Maßabweichungen müssen der Tabelle 1 entsprechen.

Tabelle 1: Maße und zulässige Maßabweichungen

Länge ¹ mm	Breite ^{1,2} mm	Höhe ¹ mm
247	175	238
307	200	113
372	240	
497	300	

¹ Grenzabmaße nach den Anlagen 9 bis 12
² Ziegelbreite gleich Wanddicke

- (2) Die Hochlochziegel müssen außerdem folgende Anforderungen erfüllen:

Verfüllziegel V 1:

- Lochform und Lochanordnung nach den Anlagen 1, 2, 3 oder 4
- Stegdicken nach den Anlagen 1, 2, 3 oder 4
 - Außenlängssteg ≥ 20 mm
 - Außenquersteg ≥ 20 mm
 - Innenlängssteg ≥ 15 mm
 - Innenquersteg ≥ 15 mm
- Stirnflächenausbildung symmetrisch oder asymmetrisch nach den Anlagen 1, 2, 3, 4 oder 5

Verfüllziegel V 2:

- Lochform und Lochanordnung nach Anlage 6 oder Anlage 7
- Stegdicken nach Anlage 6 oder Anlage 7
 - Außenlängssteg ≥ 47 mm (bei den Wanddicken 175 mm und 200 mm)
 - ≥ 50 mm (bei der Wanddicke 240 mm)
 - ≥ 60 mm (bei der Wanddicke 300 mm)
 - Innenquersteg ≥ 29 mm
- Lochdurchmesser der runden Löcher in den Außenlängsstegen ≤ 14 mm
- Stirnflächenausbildung symmetrisch oder asymmetrisch nach den Anlagen 6, 7 oder 8

- (3) Die Summe der Stegdicken senkrecht zur Wanddicke (Summe der Dicken der Querstege einschließlich beider Außenstege in jedem Steinlängsschnitt), bezogen auf die Steinlänge, muss mindestens 240 mm/m betragen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Zuordnung der gemäß Anlagen 9 bis 12 deklarierten Druckfestigkeiten und Brutto-Trockenrohdichten der Verfüllziegel zu Druckfestigkeits- und Rohdichteklassen

Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte (MW) der Druckfestigkeit der Hochlochziegel senkrecht zur Lagerfläche in Druckfestigkeitsklassen nach DIN V 105-100:2005-10 gilt Tabelle 2.

Tabelle 2: Druckfestigkeitsklassen

Druckfestigkeit (MW) N/mm ²	Druckfestigkeitsklasse
≥ 7,5	6
≥ 10,0	8
≥ 12,5	10
≥ 15,0	12

Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte (MW) und Einzelwerte (EW) der Brutto-Trockenrohddichte der Hochlochziegel zu Rohdichteklassen nach DIN V 105-100:2005-10 gilt Tabelle 3.

Tabelle 3: Rohdichteklassen

Brutto-Trockenrohddichte Mittelwert kg/dm ³	Brutto-Trockenrohddichte Einzelwert kg/dm ³	Rohdichteklasse
0,71 bis 0,80	0,66 bis 0,85	0,8
0,81 bis 0,90	0,76 bis 0,95	0,9
0,91 bis 1,00	0,86 bis 1,05	1,0
1,01 bis 1,20	0,91 bis 1,30	1,2

3.2 Berechnung

3.2.1 Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1:1996-11 für Mauerwerk ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Der Nachweis der Standsicherheit darf nur mit dem vereinfachten Verfahren nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6, geführt werden.

Der rechnerische Ansatz von zusammengesetzten Querschnitten (siehe z. B. DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.5) ist nicht zulässig.

3.2.2 Für die Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen gilt Tabelle 4.

Tabelle 4: Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen

Festigkeitsklasse der Hochlochziegel	Grundwert σ_0 der zulässigen Druckspannung MN/m ²	
	Normalmauermörtel der Mörtelgruppe	
	IIa	III
6	1,0	1,2
8	1,2	1,4
10	1,4	1,6
12	1,6	1,8

3.2.3 Bei Mauerwerk, das rechtwinklig zu seiner Ebene belastet wird, dürfen Biegezugspannungen nicht in Rechnung gestellt werden. Ist ein rechnerischer Nachweis der Aufnahme dieser Belastung erforderlich, so darf eine Tragwirkung nur senkrecht zu den Lagerfugen unter Ausschluss von Biegezugspannungen angenommen werden.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-462

Seite 6 von 7 | 17. Juni 2014

3.2.4 Beim Schubnachweis nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.5, dürfen nur die 0,5-fachen Werte von τ und $\max \tau$ in Rechnung gestellt werden. Dabei gilt für $\max \tau$ die Festlegung für Hohlblocksteine.

Bei der Beurteilung eines Gebäudes hinsichtlich des Verzichtes auf einen rechnerischen Nachweis der räumlichen Steifigkeit gemäß DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.4, ist diese geringere Schubtragfähigkeit zu beachten.

3.3 Witterungsschutz

Die Außenwände sind stets mit einem Witterungsschutz zu versehen. Die Schutzmaßnahmen gegen Feuchtebeanspruchung (z. B. Witterungsschutz bei Außenwänden mit Putz) sind so zu wählen, dass eine dauerhafte Überbrückung des Stoßfugenbereichs gegeben ist.

3.4 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes dürfen für das Mauerwerk die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ nach Tabelle 5 zugrunde gelegt werden.

Tabelle 5: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ

Mörtelfüllung Mörtelgruppe	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ W/(m·K)
IIa	0,80
III	0,90

3.5 Brandschutz

3.5.1 Grundlagen zur brandschutztechnischen Bemessung der Wände

Soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist, gelten für die brandschutztechnische Bemessung die Bestimmungen der Norm DIN 4102-4:1994-03 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile – und DIN 4102-4/A1:2004-11, Abschnitte 4.1 und 4.5.

3.5.2 Einstufung der Wände in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2

Tragende raumabschließende Wände mit einer Wanddicke ≥ 240 mm und tragende nichtraumabschließende Wände mit einer Wanddicke ≥ 240 mm und tragende Pfeiler und tragende nichtraumabschließende Wandabschnitte mit einer Wanddicke ≥ 240 mm und einer Mindestbreite von 500 mm

erfüllen die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-2:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -.

Tragende raumabschließende Wände mit einer Wanddicke ≥ 175 mm, tragende nichtraumabschließende Wände mit einer Wanddicke ≥ 175 mm und tragende Pfeiler und tragende nichtraumabschließende Wandabschnitte mit einer Wanddicke ≥ 175 mm und einer Mindestbreite 500 mm

erfüllen die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30-A nach DIN 4102-2:1977-09.

3.5.3 Einstufung der Wände als Brandwände nach DIN 4102-3

Die Verwendung von Mauerwerkswänden nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Brandwände nach DIN 4102-3:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandwände und nichttragende Außenwände, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen - ist nicht zulässig.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-462

Seite 7 von 7 | 17. Juni 2014

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Für die Ausführung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1:1996-11, sofern in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

4.2 Das Mauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk auszuführen. Die Verfüllziegel sind mit ihren verzahnten Stirnflächen knirsch ineinander zu versetzen. Die Lagerfugen sind mit Normalmauermörtel nach DIN V 18580:2007-03 der Mörtelgruppen IIa oder III gemäß DIN 1053-1:1996-11 vollfugig auszuführen.

Die Löcher der Verfüllziegel und die Mörteltaschen sind schichtweise mit Normalmauermörtel der Mörtelgruppen IIa und III DIN V 18580:2007-03 vollständig zu verfüllen. Für Lagerfugen- und Verfüllmörtel muss die gleiche Mörtelgruppe verwendet werden.

4.3 In Wänden aus den Verfüllziegeln dürfen waagerechte und schräge Schlitze nicht ausgeführt werden.

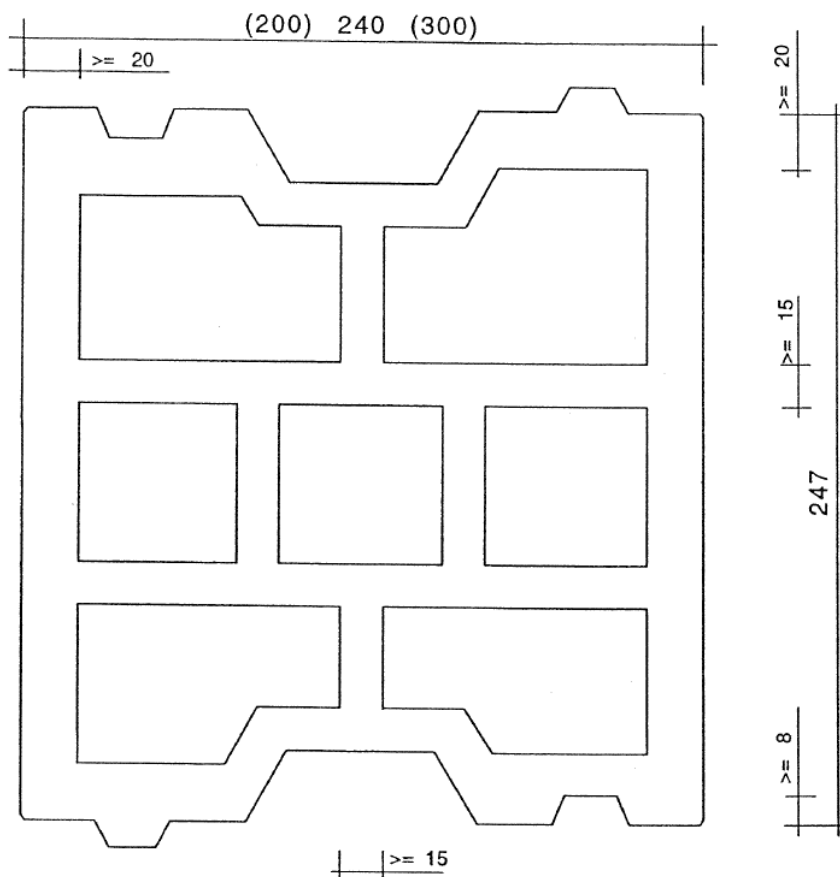
Vertikale Schlitze sind nur zulässig, wenn

- die Schlitzbreite und Schlitztiefe 35 mm nicht übersteigt,
- dabei Werkzeuge verwendet werden, mit denen die Breite und Tiefe genau eingehalten werden,
- der Abstand der Schlitze von Öffnungen mindestens 150 mm beträgt und
- maximal ein solcher Schlitz pro m Wandlänge angeordnet wird.

In Pfeilern und Wandabschnitten mit < 1 m Länge sind vertikale Schlitze unzulässig.

Anneliese Böttcher
Referatsleiterin

Beglaubigt

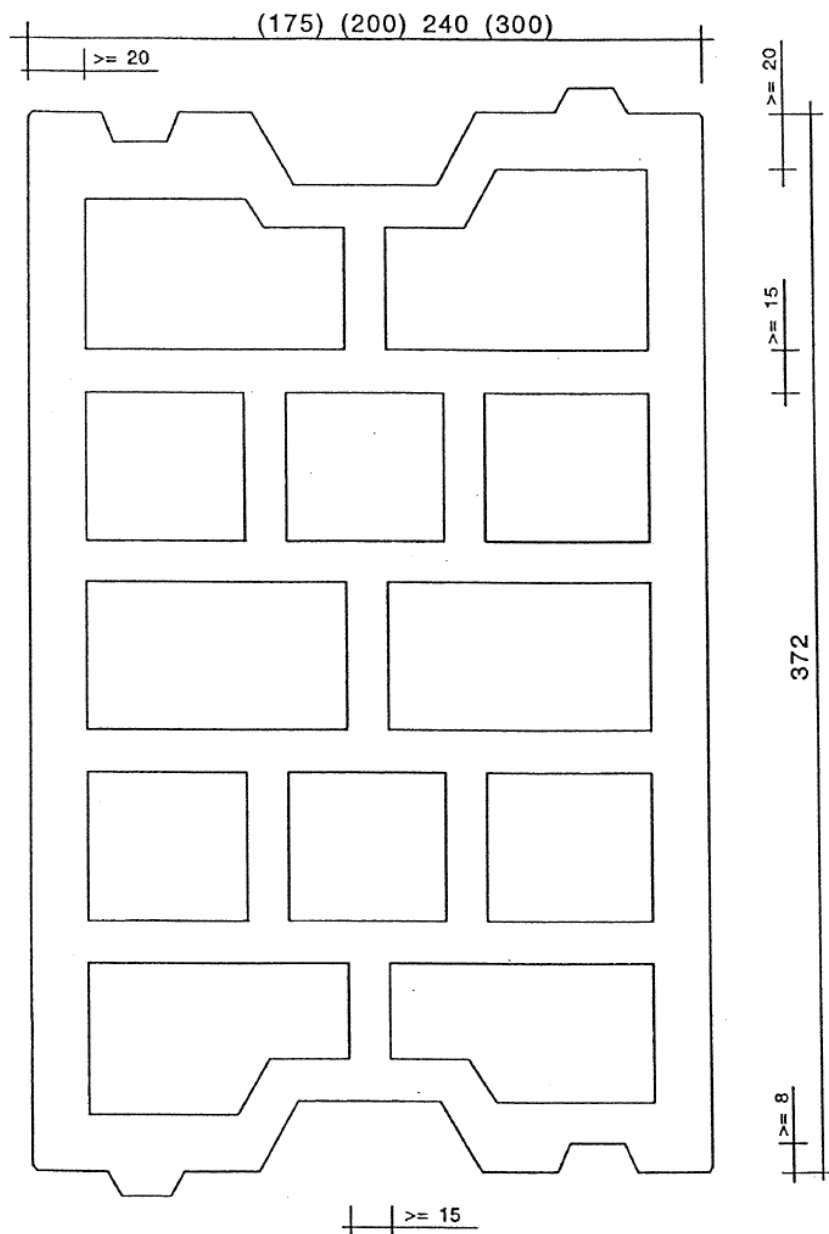


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-462

Mauerwerk aus Schallschutz-Verfüllziegeln V 1 und V 2

Lochbild Schallschutz-Verfüllziegel V 1
Länge 247 mm, Breite 240 mm

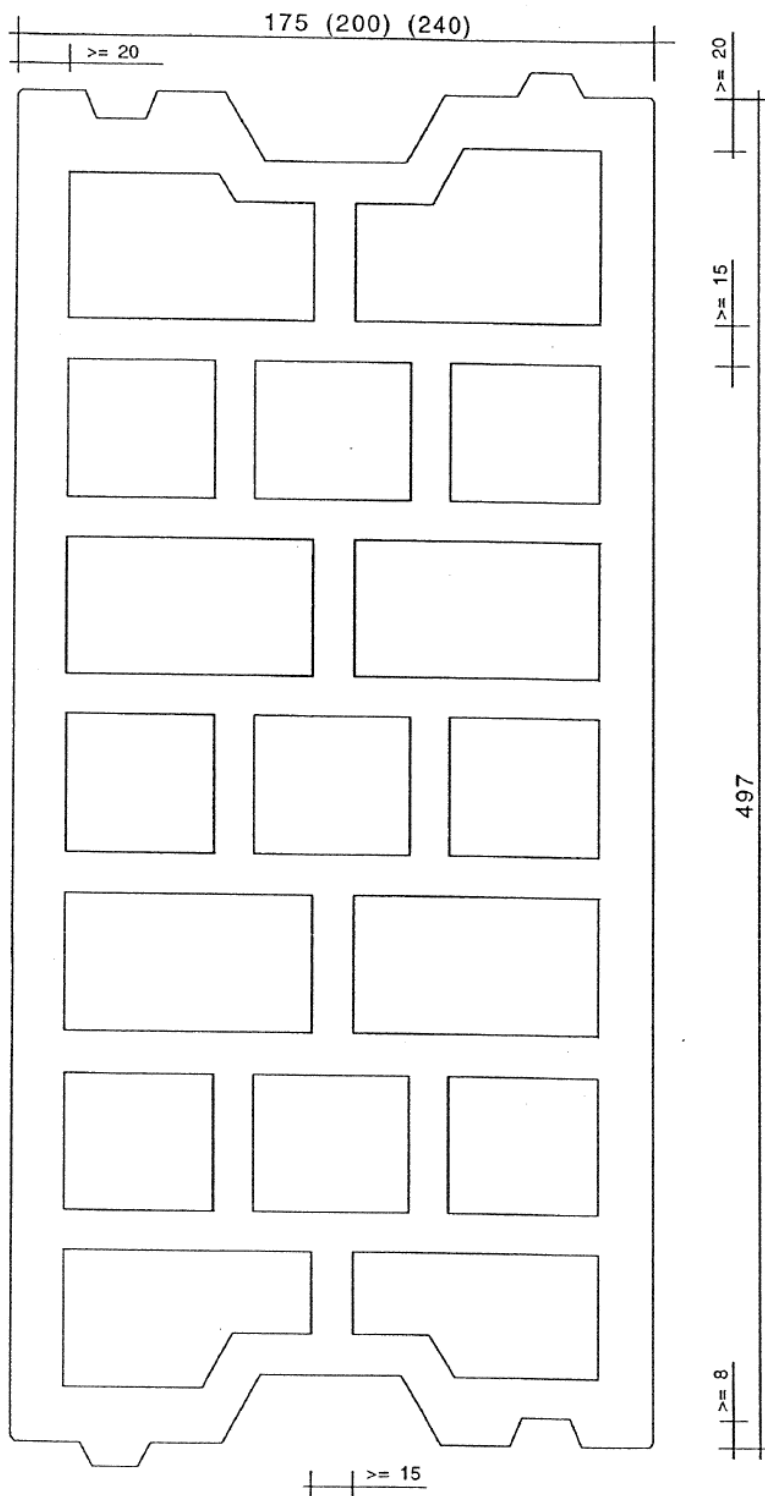
Anlage 1



Mauerwerk aus Schallschutz-Verfüllziegeln V 1 und V 2

Lochbild Schallschutz-Verfüllziegel V 1
Länge 372 mm, Breite 240 mm

Anlage 2

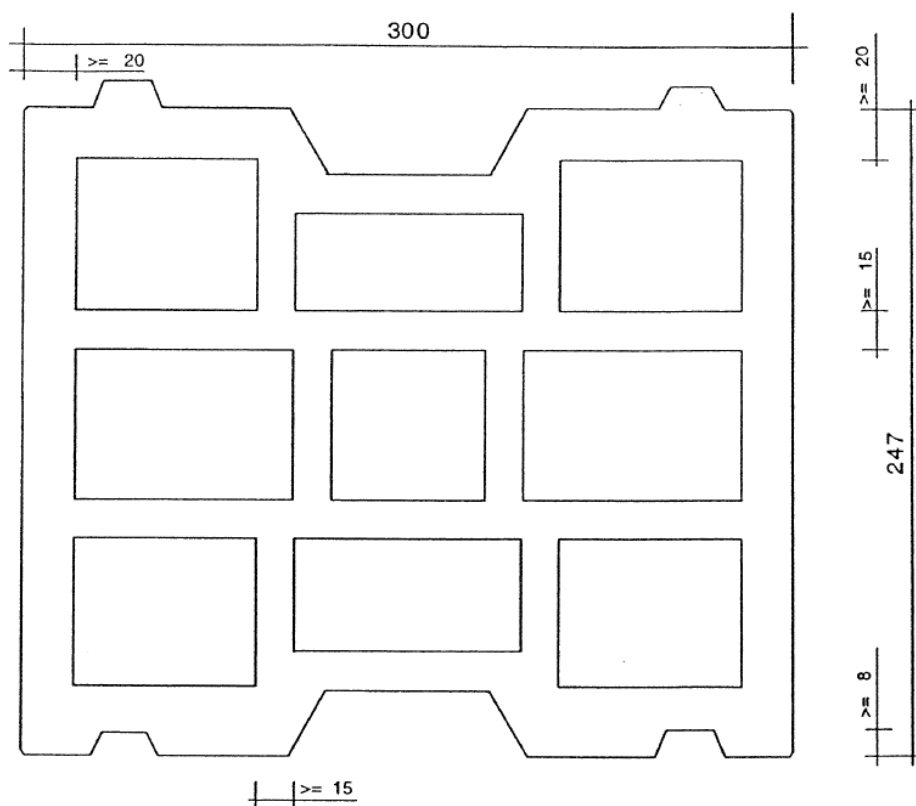


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-462

Mauerwerk aus Schallschutz-Verfüllziegeln V 1 und V 2

Lochbild Schallschutz-Verfüllziegel V 1
Länge 497 mm, Breite 175 mm

Anlage 3



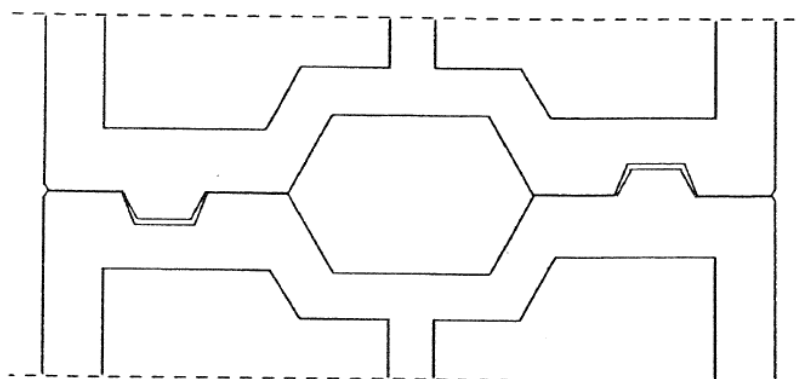
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-462

Mauerwerk aus Schallschutz-Verfüllziegeln V 1 und V 2

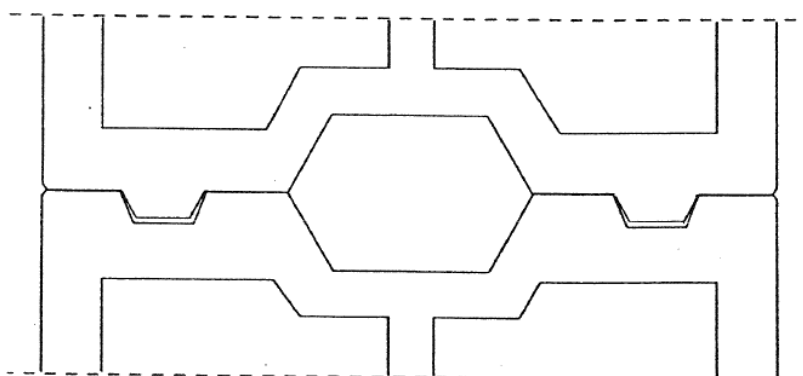
Lochbild Schallschutz-Verfüllziegel V 1
Länge 247 mm, Breite 300 mm

Anlage 4

Prinzipdarstellungen Verzahnung



a) asymmetrische Verzahnungsart



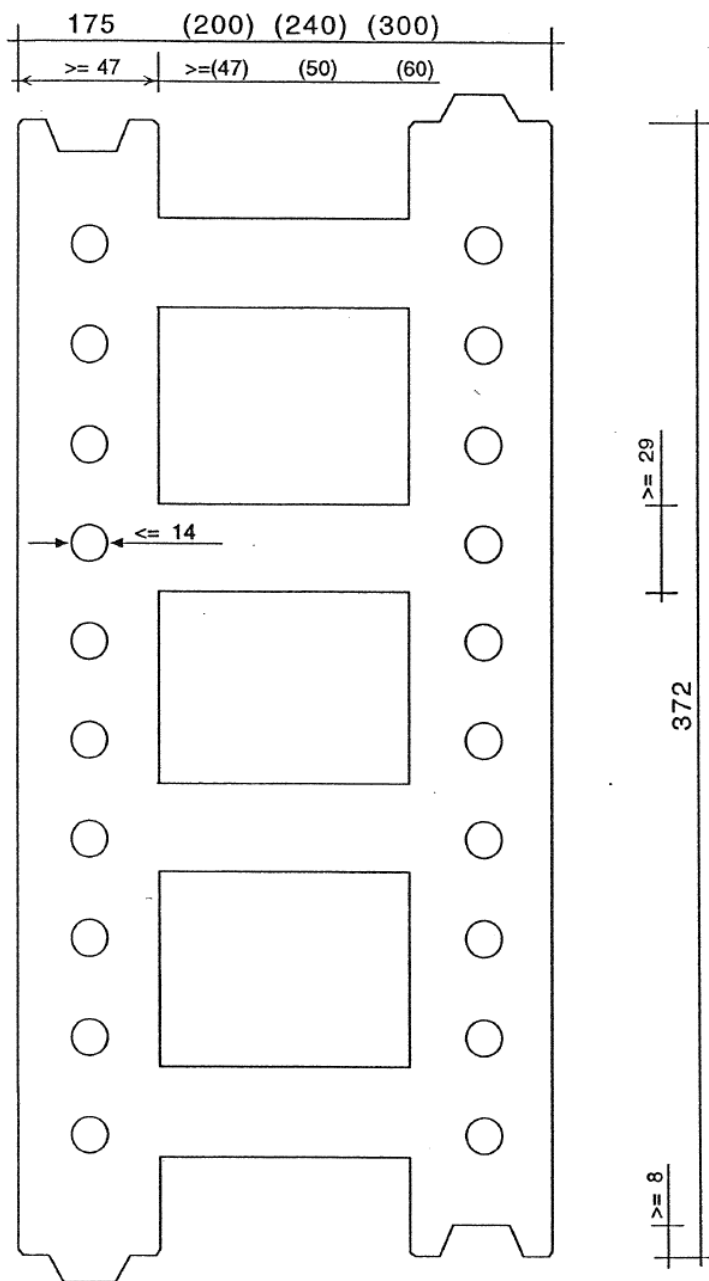
b) symmetrische Verzahnungsart

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-462

Mauerwerk aus Schallschutz-Verfüllziegeln V 1 und V 2

Alternative Stirnflächenausbildung – Schallschutz-Verfüllziegel V 1

Anlage 5

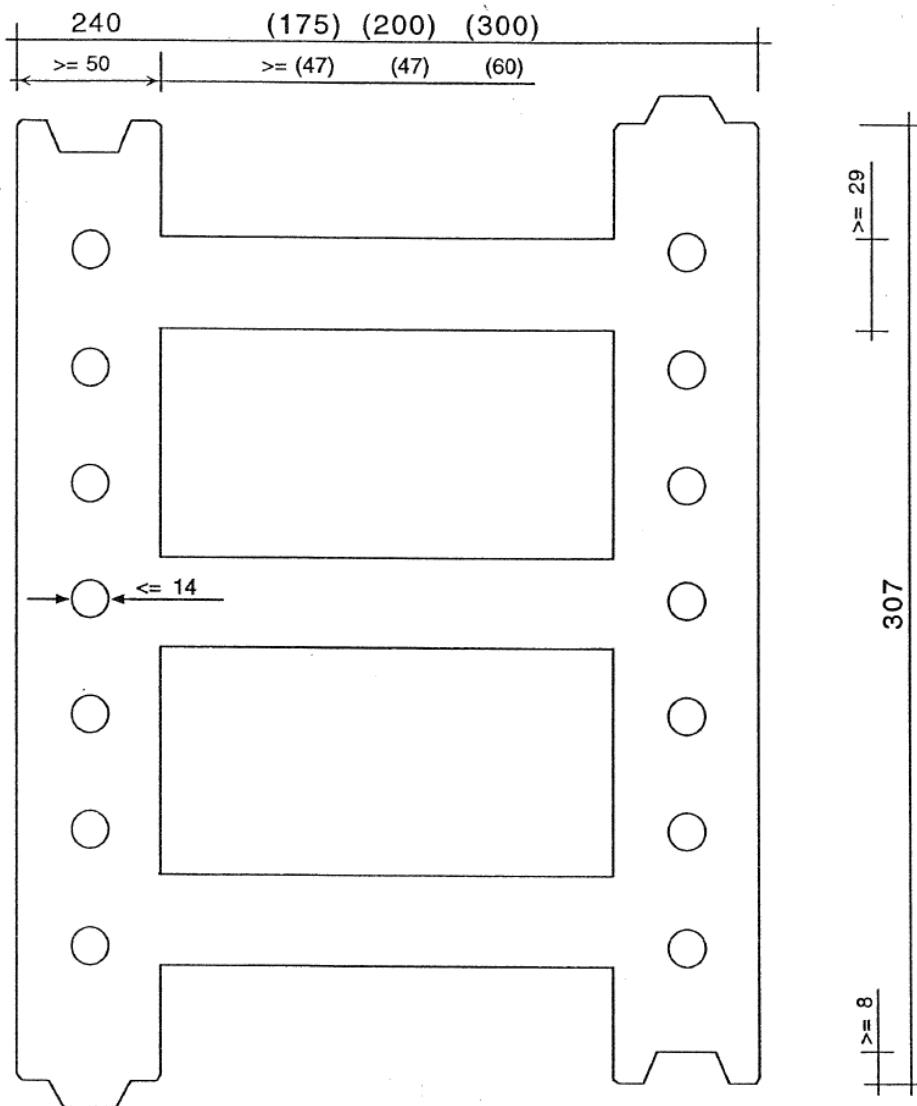


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-462

Mauerwerk aus Schallschutz-Verfüllziegeln V 1 und V 2

Lochbild Schallschutz-Verfüllziegel V 2
 Länge 372 mm, Breite 175 mm

Anlage 6



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-462

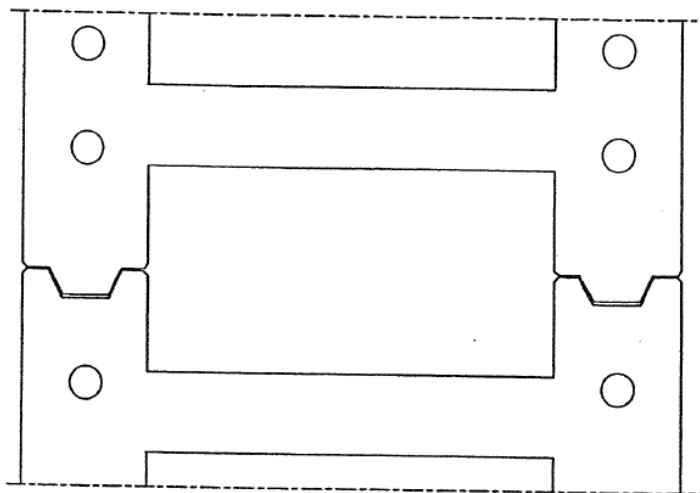
Mauerwerk aus Schallschutz-Verfüllziegeln V 1 und V 2

Lochbild Schallschutz-Verfüllziegel V 2
 Länge 307 mm, Breite 240 mm

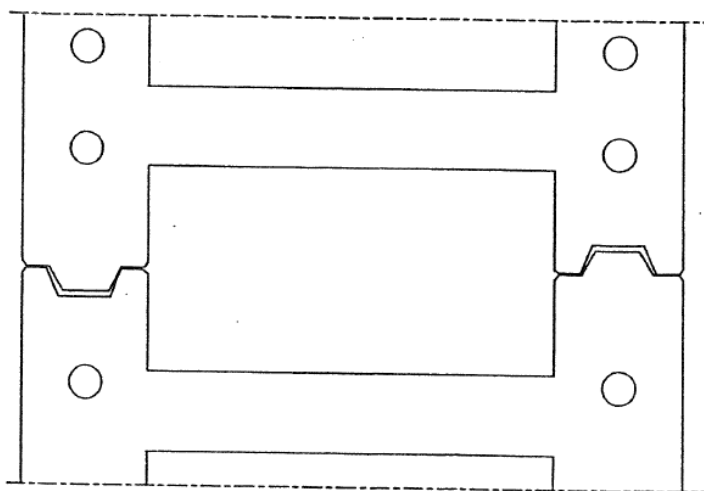
Anlage 7

Prinzipdarstellungen

a) symmetrische Verzahnungsart



b) asymmetrische Verzahnungsart



Mauerwerk aus Schallschutz-Verfüllziegeln V 1 und V 2

Alternative Stirnflächenausbildung – Schallschutz-Verfüllziegel V 2

Anlage 8



(Nummer der Zertifizierungsstelle)

(Name und Anschrift des Herstellers)

(Letzte zwei Ziffern des Jahres,
 in dem das Kennzeichen angebracht wurde)

(Zertifikat-Nummer)

DIN EN 771-1
 LD - Hochlochziegel – Kategorie I
 372 x 175 x 238
 Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk

Maße	Länge		372	
	Breite	mm	175	
	Höhe		238	
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse T _m mm	Länge	-10 +8
			Breite	-7 +3
			Höhe	-5 +5
	Maßspanne	Klasse R _m mm	Länge	12
			Breite	8
			Höhe	6
Form und Ausbildung siehe Zulassung		Nummer	Z-17.1-462 Verfüllziegel V 1	
Druckfestigkeit (MW) \perp zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0)		N/mm ²	≥ 10,0	
Brutto-Trockenrohddichte (MW)		kg/dm ³	0,76	
Brutto-Trockenrohddichte (Abmaßklasse)		Klasse D _m kg/dm ³	0,71 bis 0,80	
Wärmeleitfähigkeit λ_{equ} (λ_D)		W(m·K)	LNB	
Gehalt an aktiven löslichen Salzen		Klasse	S0	
Brandverhalten		Klasse	A1	
Wasserdampfdurchlässigkeit DIN EN 1745		μ	5 / 10	
Verbundfestigkeit		N/mm ²	LNB	

Alternativ

247	497	
200	240	300
113		
-10	-10	
+5	+8	
-7	-10	-10
+3	+5	+8
-5		
+5		
10	12	
8	10	12
4		

Alternativ

≥ 7,5	≥ 12,5	≥ 15,0
-------	--------	--------

Alternativ

0,86	0,96
0,81	0,91
bis	Bis
0,90	1,00

Alternativ

≥ 0,76	≥ 0,86
≤ 0,95	≤ 1,05

Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1

Brutto-Trockenrohddichte (EW)	kg/dm ³	≥ 0,66
Brutto-Trockenrohddichte (EW)	kg/dm ³	≤ 0,85

Mauerwerk aus Schallschutz-Verfüllziegeln V 1 und V 2

Muster für die Angaben gemäß Anhang ZA.1 der DIN EN 771-1
 für die Verfüllziegel V 1 (LD-Ziegel)

Anlage 9



(Nummer der Zertifizierungsstelle)

(Name und Anschrift des Herstellers)

(Letzte zwei Ziffern des Jahres,
in dem das Kennzeichen angebracht wurde)

(Zertifikat-Nummer)

DIN EN 771-1
 HD - Hochlochziegel – Kategorie I
 372 x 175 x 238
 Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes
 Mauerwerk

Maße	Länge		372	
	Breite	mm	175	
	Höhe		238	
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse T _m mm	Länge	-10 +8
			Breite	-7 +3
			Höhe	-5 +5
	Maßspanne	Klasse R _m mm	Länge	12
			Breite	8
			Höhe	6
Form und Ausbildung siehe Zulassung		Nummer	Z-17.1-462 Verfüllziegel V 1	
Druckfestigkeit (MW) \perp zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0)		N/mm ²	≥ 10,0	
Brutto-Trockenrohdichte (MW)		kg/dm ³	1,11	
Brutto-Trockenrohdichte (Abmaßklasse)		Klasse D _m kg/dm ³	1,01 bis 1,20	
Wärmeleitfähigkeit λ_{equ} (λ_D)		W(m·K)	LNB	
Gehalt an aktiven löslichen Salzen		Klasse	S0	
Brandverhalten		Klasse	A1	
Wasserdampfdurchlässigkeit DIN EN 1745		μ	5 / 10	
Verbundfestigkeit		N/mm ²	LNB	

Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1

Brutto-Trockenrohdichte (EW)	kg/dm ³	≥ 0,91
Brutto-Trockenrohdichte (EW)	kg/dm ³	≤ 1,30

Alternativ

247	497	
200	240	300
113		
-10 +5	-10 +8	
-7 +3	-10 +5	-10 +8
-5 +5		
10	12	
8	10	12
4		

Alternativ

≥ 7,5	≥ 12,5	≥ 15,0
-------	--------	--------

Mauerwerk aus Schallschutz-Verfüllziegeln V 1 und V 2

Muster für die Angaben gemäß Anhang ZA.1 der DIN EN 771-1
für die Verfüllziegel V 1 (HD-Ziegel)

Anlage 10



(Nummer der Zertifizierungsstelle)

(Name und Anschrift des Herstellers)

(Letzte zwei Ziffern des Jahres,
 in dem das Kennzeichen angebracht wurde)

(Zertifikat-Nummer)

DIN EN 771-1
 LD - Hochlochziegel – Kategorie I
 372 x 175 x 238
 Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes
 Mauerwerk

Maße	Länge		372	
	Breite	mm	175	
	Höhe		238	
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse T _m mm	Länge	-10 +8
			Breite	-7 +3
			Höhe	-5 +5
	Maßspanne	Klasse R _m mm	Länge	12
			Breite	8
			Höhe	6
Form und Ausbildung siehe Zulassung		Nummer	Z-17.1-462 Verfüllziegel V 2	
Druckfestigkeit (MW) \perp zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0)		N/mm ²	≥ 10,0	
Brutto-Trockenrohdichte (MW)		kg/dm ³	0,76	
Brutto-Trockenrohdichte (Abmaßklasse)		Klasse D _m kg/dm ³	0,71 bis 0,80	
Wärmeleitfähigkeit λ _{equ} (λ _D)		W(m·K)	LNB	
Gehalt an aktiven löslichen Salzen		Klasse	S0	
Brandverhalten		Klasse	A1	
Wasserdampfdurchlässigkeit DIN EN 1745		μ	5 / 10	
Verbundfestigkeit		N/mm ²	LNB	

Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1

Brutto-Trockenrohdichte (EW)	kg/dm ³	≥ 0,66
Brutto-Trockenrohdichte (EW)	kg/dm ³	≤ 0,85

Alternativ

307		
200	240	300
113		
-10 +8		
-7 +3	-10 +5	-10 +8
-5 +5		
12		
8	10	12
4		

Alternativ

≥ 7,5	≥ 12,5	≥ 15,0
-------	--------	--------

Alternativ

0,86	0,96
0,81 bis 0,90	0,91 Bis 1,00

Alternativ

≥ 0,76	≥ 0,86
≤ 0,95	≤ 1,05

Mauerwerk aus Schallschutz-Verfüllziegeln V 1 und V 2

Muster für die Angaben gemäß Anhang ZA.1 der DIN EN 771-1
 für die Verfüllziegel V 2 (LD-Ziegel)

Anlage 11



(Nummer der Zertifizierungsstelle)

(Name und Anschrift des Herstellers)

(Letzte zwei Ziffern des Jahres,
 in dem das Kennzeichen angebracht wurde)

(Zertifikat-Nummer)

DIN EN 771-1
 HD - Hochlochziegel – Kategorie I
 372 x 175 x 238
 Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes
 Mauerwerk

Maße	Länge		372	
	Breite	mm	175	
	Höhe		238	
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse T _m mm	Länge	-10 +8
			Breite	-7 +3
			Höhe	-5 +5
	Maßspanne	Klasse R _m mm	Länge	12
			Breite	8
			Höhe	6
Form und Ausbildung siehe Zulassung		Nummer	Z-17.1-462 Verfüllziegel V 2	
Druckfestigkeit (MW) \perp zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0)		N/mm ²	≥ 10,0	
Brutto-Trockenrohdichte (MW)		kg/dm ³	1,11	
Brutto-Trockenrohdichte (Abmaßklasse)		Klasse D _m kg/dm ³	1,01 bis 1,20	
Wärmeleitfähigkeit λ_{equ} (λ_D)		W(m·K)	LNB	
Gehalt an aktiven löslichen Salzen		Klasse	S0	
Brandverhalten		Klasse	A1	
Wasserdampfdurchlässigkeit DIN EN 1745		μ	5 / 10	
Verbundfestigkeit		N/mm ²	LNB	

Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1

Brutto-Trockenrohdichte (EW)	kg/dm ³	≥ 0,91
Brutto-Trockenrohdichte (EW)	kg/dm ³	≤ 1,30

Alternativ

307		
200	240	300
113		
-10 +8		
-7 +3	-10 +5	-10 +8
-5 +5		
12		
8	10	12
4		

Alternativ

≥ 7,5	≥ 12,5	≥ 15,0
-------	--------	--------

Mauerwerk aus Schallschutz-Verfüllziegeln V 1 und V 2

Muster für die Angaben gemäß Anhang ZA.1 der DIN EN 771-1
 für die Verfüllziegel V 2 (HD-Ziegel)

Anlage 12